Observations minéralogiques & Lithologiques Sur la Vallée de Brozzo

Faites en 1807. & 1808.

Avec des remarques sur

Le Gypse de Moncucco

et autres petits objets

par

Antoine Vagnon

Observations

Minéralogiques, & Lithologiques faites en 1807 = 1808

La Vallée de ce nom est traversée dans toute sa longueur par la riviere la Chiu=
=sella, elle ne presente aucune sommité très-elevée aux regards de l'Observateur =
Naturaliste; Les Points les plus saillans sont les Montagnes au dessus de Gales, & le Monte Marzo, (Ce dernier placé à l'extremité Superieure de la Vallée de Brosso, la separe de celle de Soana.)
Ils sont Composés de Gneiss, de Granits Veinés de Saussure, & de granits.
On rencontre entre Vidré & Issey Villages de Cette Vallée, des Schistes d'une texture assez fine, Couleur de Lie de Vin, & au même poste des blocs roulés d'un Jaspe plus ou moins rouge, passant quelque-fois au Violâtre, d'un Pâte un tant soit peu gros-
-siere, entierement opaque, étincellant vive-
ment avec le briquet, Veiné de Quartz blanchâtre à peine translucide. Le Chemin passe même au beau milieu d'un gros rocher de cette espéce. On apercoit sur les hauteurs qui dominent la route des rochers en place rougeâtres de ce genre, n'ayant pas de direction bien marquée. Nous les avons visités.

Ce Jaspe en perdant sa dureté & ses autres Caracteres devient un vrai Schiste Argilleux. Cette Observation appuye la classification Minéralogique de Werner qui place le Jaspe dans le genre Argilleux.

On trouve encore de ces Cailloux jaspeux sur le chemin de Castellamonte à Baudissero. Monsieur Napione le Cadet dans son memoire sur les Montagnes du Canavais, fait aussi expresse mention de ce Jaspe rouge veiné de Quartz des alentours de Vidrés (Dans le 1er Vol des mem. de l'Acad. des Sciences de Turin, Page 356.) Cette matière Jaspeuse devient en se décomposant, friable, très tâchante, jaune, rougeâtre, & rubanée par ces deux Couleurs.

De Baudissero à Vico Chef Lieu de la Vallée de Brozzo, on voit des Schistes-micacés assez nombreux rougeâtres, blanchâtres grisâtres, & Jaunâtres, qui Contiennent Souvent des neuds quartzeux blancs & des hornblendes grises, noirâtres informes.

Des environs de Meriano à Vico, le Pavé du chemin est entier de Siénite de Werner, où l'hornblende noire domine. Au Contraire dans ce dernier endroit on trouve un granite en masse à Petits grains formés par deux Substances du Mica noir, généralement informe & du Quartz blanc Compacte.

Entre Vico & Drusig on trouve les Schistes Micacés Quartzeux, les granits Veinés & les véritables granits [illegible] Nous savons, combien ces transitions répetées parmi les roches primitives sont intéressantes pour la Géologie, & la Théorie de la Terre &c.

Mais la montagne d'où l'on extrait le fer Magnétique de Brochant, fer oxidulé de Mr. Haüy est toute granitique de la même espèce que celui décrit précédemment.

a Nous observons que tous les toits des Maisons de Traversella sont faits avec des dalles peu épaisses de ce granit, qui par sa dûreté soutient avec force la neige, qui tombe en abbondance dans cette contrée.

a Anciennes Galleries del Campo construites par les Sarrasins: telle est l'opinion de Mr. Bertarione fondée sur les antiques documens du Pays. Ces Galleries sont d'un abord tres-difficile. Elle sont précisement placés vis-à-vis celles de la Mine de Traversella, tournées à l'Ouest.

a Monsieur Dominique Perotti mon inséparable compagnon de voyage, qui a eu l'hardiesse d'y pénétrer dans une saison très avancée le 20. 9mbre 1807. m'a dit que leur entrée est fort étroite quoique en avançant on les trouve assez larges mais fort basses. On y rencontre plusieurs Puits dont divers sont secs.

Les filons des Pyrites de cette mine abbandonnée sont situés sous diverses directions. La Pierre, qui leur sert de gangue est un Quartz blanc opaque très ferrugineux. Le toit, le plancher & les salbandes des filons de cette mine sont de schiste plus ou moins micacé comme celui du restant de cette Montagne.

Filons de Dolomie dans un petit ruisseau qui traverse les Prairies situés au pied del Campo. Cette pierre est blanche sale grenue, fort friable & peu éclatante. Les habitans de Traversella font usage de sa poussiere pour polir les utensiles de cuivre.

a Roche composée del Campo, formée de Quartz blanc, de serpentine verte en aiguilles divergentes d'un centre commun, & de petits grenats bruns-rougeâtres

Cas même transluides, & de figure indéterminée: Il faut observer que tous les grenats que nous avons vus sont très ferrugineux.
Cette Montagne est presque constituée en entier par des Schistes micacés fort souvent grenatiques, & quartzeux.
Dans des Ruisseaux qui viennent del Campo on remarque des rochers en Place, & des gros blocs roulés d'une espèce de Marbre blanc grenu, & d'un tissu grossier, que nous croyons primitif.
Les Cristaux de fer oxidulé de Traversella sont parfois des dodécaèdres romboïdaux comme le grenat. D'autres sont configurés en Pyramides quadrilatères à faces triangulaires égales et unies par leurs bases, ce qui donne l'Octaèdre Primitif du Diamant. Tous les Cristaux sont striés suivant leur longeur. (a) Quoique'il soit fort dificile de rencontrer ces Cristallisations bien prononcées.
Monsieur l'Avocat Bertalione de Vico, possède un beau morceau trouvé parmi les minérais de Traversella, qui est formé de chaux Carbonatée blanche demi-Diaphane en cubes parallélipipèdes romboïdaux (b) sans jeu de couleur irisée, mêlée avec du fer sulfuré couleur de Cuivre de Bain en dodécaèdre passablement régulier, du Spath brunissant jaunâtre Lenticulaire, transluide, d'une grosseur peu commune, et des Cristaux de roche d'une belle eau, J'ajouterai, que les Cristaux de chaux Carbonatée sont enchassés les uns dans les autres.
Bel assemblage de petits Cristaux de Roche bien configurés, très Diaphanes, & brillans, mêlés avec des petites Lentilles à plans triangulaires de fer Spéculaire, aussi éclatantes que l'acier le mieux poli, et de braunspath jaunâtre sous forme Lenticulaire, de Traversella.

(a) C'est d'après Emmerling, que j'avance, que les faces de Dodécaèdres sont lisses. Car ceux que j'ai rapportés du Piémont sont constamment striés sur toutes leur faces parallèlement à la grande Diagonale du Rhombe.
Brochant art. fer magnéti. tom. 2.e p.e 236. en note.

(b) Forme Primitive des Spaths Calcaires selon Monnet, & d'autres auteurs de l'ancienne Minéralogie.

Autres cristaux de ce genre avec du fer magnétique gris-noirâtre en dodécaèdres rhomboïdaux bien réguliers, du même endroit.

Rayonnante asbestiforme de Brochant, roussâtre avec des petits cristaux de fer magnétique irréguliers placés à sa surface, du même lieu.

Chaux carbonatée du même endroit blanche lamelleuse & demie transparente avec une teinte brunâtre produite par les oxide de fer.

Autre chaux carbonatée blanche jaunâtre, translucide en rhomboïdes, figurant une espèce de grecque idem.

Rocher de la Montagne de Montagna Vallée de Brozzo, qui est tourné au Sud, formé par de l'Idocrase en masse verte pâle et quelquefois jaunâtre contenant des petits cristaux de la même espèce verts-pâles, en prismes quadrangulaires avec un pointement sur les faces latérales, d'autres sont à deux pointes comme certains cristaux de roche, ils sont fort peu translucides. On remarque de plus dans ce rocher du fer magnétique gris-noirâtre parfois en dodécaèdres rhomboïdaux. Nous observons que l'Idocrase en masse qui le renferme est verte-blanchâtre ne faisant pas feu avec le briquet. (a) Quelquefois ce fer affecte une forme rubanée sur l'Idocrase en masse qui lui sert de gangue.

Autre rocher de cette Montagne tourné au Sud qu'on avait attaqué pour exploiter un filon de fer, chose qui n'est pas réussie en raison de sa grande dureté, qui a résisté à tous les efforts de la Mine, constitué par de l'Idocrase en masse plus ou moins verte et des grenats bruns rougeâtres, peu translucides, cristallisés en dodécaèdres rhomboïdaux

(a) Les Idocrases en masse de Testa-Ciarva, de la Novarda, et de Pesghiretto dans les Vallées de Lanzo sont au contraire mélangées avec du fer Oligiste en cristaux octaèdres passablement réguliers.

à faces trapézoïdales. D'autres de ces pierres sont plus jaunâtres, quoique généralement ces grenats sont en masse dans de l'Idocrase compacte sous forme rubanée, chinée tachetée et mouchetée, produisant un bel effet. Nous les croyons susceptibles de recevoir un parfait poli. Ce mélange est très pesant, sans doute à cause de la matière grenatique, qui entre dans sa composition. (a)

Nous avons aussi trouvé à cet endroit des fragmens prismatiques irréguliers d'Idocrase noble, brune-verdâtre extérieurement peu transparente ayant beaucoup de ressemblance pour la couleur avec les Idocrases du Vésuve.

Dans des fissures de ce même rocher, nous avons découvert des cristaux communément verts-grisâtres, isolés et [illegible] en prismes quadrilatères, avec un pointement à plans triangulaires sur les faces latérales. Leur configuration n'est pas bien régulière. ils sont assez cassans, entièrement opaques, donnant quelques petites étincelles avec l'acier. Cette nouvelle substance est un peu éclatante à sa surface, elle est striée transversalement comme le pyroxène de Mr Haüy auquel elle ressemble beaucoup.

Un épais brouillard et la pluie nous ont empêchés de bien l'examiner ~~[illegible]~~ dans son gissement.

Superbes druses formées par l'assemblage de plusieurs cristaux de la même espèce, en prismes hexaèdres, quadrangulaires, & autres formes, avec pointemens, biseaux, & troncatures; plus ou moins verts, avec un enduit couleur de rouille, peu durs, opaques, & assez gros. Nous devons répéter, que ces nouveaux cristaux sont fort beaux, & uniques dans leur genre: trouvés par Mr Perotti dans la roche dont nous parlons cy-avant.

(a) Les Grenats trouvés par Mr Perotti à Lemmie Ala, Mondron à la Mussa, en Balme, & à la pointe de Margone dans les Vallées de Lanzo, sont certainement comparables pour la beauté aux Grenats nobles de la Bohême; Ils sont susceptibles de recevoir un brillant poli; leurs différens mélanges sont fort intéressans sous divers rapports, qu'il serait trop long d'énoncer en ce moment.
Le juste tribut qu'on doit à la vérité, nous force à placer ici cette Note, qui est étrangère au sujet que nous traitons.

Autres Cristaux de Montagne, qui nous sont inconnus en Prismes Rectangulaires très applatis, sans Pointements, ni biseaux, d'un beau vert foncé, qui au Premier Coup d'Oeil Paraît noirâtre ayant un éclat soyeux, confusément implantés sur une matière magnésienne, Lamelleuse de la même Couleur entièrement opaque.

Rayonnante asbestiforme du même endroit, aciculaire, grise-verdâtre, très tendre, opaque, contenant quelquefois des Parcelles granuleuses de fer oxidulé. Nous en avons apporté trois ou quatres échantillons bien Caractérisés.

Autres jolis morceaux de la même classe, Plus blancs, & doués d'un éclat soyeux, contenant des Cristaux de fer magnétiques, en dodécaèdres rhomboïdaux bien réguliers, gris-noirâtres, de la même Montagne.

Autre matière Passablement tendre, qui est Composée d'une assez grande quantité de Petites Lames ~~Rectangulaires~~ Rectangulaires= =vertes-Pâles translucides, qui sont entremêlées de fer oxidulé, granuleuse du même lieu.

Pièces Composées de fer Oxidulé granuleux, de fer sulfuré, de Pétrosilex, Primitif verdâtre, & d'une autre Substance magnésienne de la même Couleur ayant des teintes rosâtres. Idem.

Deux Echantillons de Liège de montagne, de Mont-aguts en plaques très minces, et superficielles grises-roussâtres fort légères. L'un de ces morceaux est uni avec du fer magnétique, et des Petits Cristaux de roche, ce qui le rend assez Pesant.

Chaux Carbonatée blanche, lamelleuse translucide, mêlée avec de la rayonnante

=nata Asbestiforme blanche grisâtre idem.

Cristal isolé d'Idocrase noble, vert-brunâtre d'un pouce de Longueur, assez gros, prismatique hexaèdre à faces inégales, striées longitudinalement comme le beril, un peu scintillant, rayant fort bien le Quartz, qualité, qui differencie l'Idocrase du véritable Peridot de Mr. Haüy, jouissant de peu de translucidité, Sel-Campo.

Grenats della Cima del Gallo, en dodécaèdres rhomboïdaux de Couleur approchant du Café brulé, opaques sur une espèce de Quartz blanc verdâtre.

Autres roches grenatiques, diversement Colorées, & Cristallisées Idem.

Filons de fer magnétique de ce lieu, attaqué par Pierre Ghina de Traversella, ayant pour gangue un marbre gris mêlé avec de la Pierre de Lard d'un beau jaune Citron: Deux autres filons du même métal travaillés présentement par le neveu de Monsieur Bertarione, qui sont peu riches en Minérai.

Près de Quincinetto Départ. de la Doire il y a une haute Sommité, nommée Bondoli, de la quelle on découvre, quand le temps est parfaitement clair la chaîne Centrale des Alpes, et toutes les autres Chaînes intermédiaires, qui font la liaison de ce grand & magnifique ensemble de Montagnes. (a)

Mr. Perotti étant enfin parvenu dans l'été du 1809 à gravir sur la Cime de Bondoli; il y a remarqué diverses Substances 1.° Du beau Titane en gros Cristaux prismatiques peu discernables, gris de fer, pâles cannelés en long, dans une Schiste-micacé roussâtre avec des noyaux de Quartz blanc.

(a) Un temps affreux, que Nous avons essuyé le 6. Octobre 1808 à Montzayen a empêché Mr. Perotti de tenter cette pénible course.

Lames hexagonales de Micas noirâtres, plusieurs morceaux des alentours de Vico.

Autre mica noirâtre d'un éclat métallique en lames hexagones bien prononcées sur une pierre magnésienne verdâtre tendre, de Vico.

Pyrites martiales jaunes pâles en petits grains avec lesquelles on fabrique le vitriol de la gallerie de S.te Marie au Brezo.

Le filon de fer sulfuré de cet endroit est d'une largeur très considérable, proportionnellement sa longueur n'est guère moindre. Il y a en outre trois galleries d'où l'on tire du fer micacé, et beaucoup d'autres filons dans cette montagne.

Dans une des cavités de la gallerie de S.te Marie nous avons rencontré un quartz blanc servant de gangue à de la galène en petites lamelles, à du fer sulfuré jaune de laiton disséminé dans la masse quartzeuse, et à des cristaux de spath brunissant avec une teinte jaune d'Ocre étant réellement blancs, avec un éclat nacré et placés en rhomboïdes irréguliers sur la superficie de ce ~~morceau~~ morceau.

Pyrites magnétiques du même filon plus ou moins jaunes, étincellant vivement avec le briquet, ordinairement compacte mêlée avec de la galène à petites facettes et quelques cristaux aciculaires de blende jaunâtre transparents, de figure prismatique quadrangulaire, & tronquée. On exploitait jadis ce filon de plomb tenant argent qui était situé dans une des branches de la gallerie de S.te Marie sur la droite en entrant.

aques ... de la chaux carbonatée blan-
châtre, mêlée avec une matière magné-
sienne grise-verdâtre tendre contenant
du fer oxidulé granuleuse, et du fer sul-
-furé cubique jaune d'or.
Monsieur Napione dans sa minéralogie
tom 1 pag 321 parle du bois de montagne
qu'il a trouvé à cette mine recombina-
-gné du spath calcaire.
Cristaux de roche du même endroit
avec des plaques fort minces de papier-
fossile grisâtre qui n'est autre chose
qu'une modification de liège de monta-
-gne. On rencontre aussi dans les cheu-
-telles, surtout quand il [illegible], des
serpentines, ou autres pierres magnésiennes
avec des très grandes plaques de ces papier
fossiles qui ressemblent parfaitement au
papier gris du commerce.
Talc vert nacrée, lamelleuse, doux
au toucher. En masse il est opaque:
dans les fragmens minces il est translucide,
servant de gangue à du fer oxidulé de
Traversella.
Le fer sulfuré de cette mine
présente presque toutes les nuances du
jaune, il est ordinairement compacte,
cubique, et en dodécaèdres à plans penta-
gônes irréguliers, et autres formes. Les
cristaux sont de diverses grandeurs,
quelques-fois en beaux grouppes, et
isolés.
Chaux carbonatée plus ou moins
blanche, lamelleuse, rhomboïdale,
prysmatique avec pointements, et par-
fois globulaires translucides demi-trans-
parentes et très rarement diaphane.

La dimension des Cristaux varie beaucoup.
Le spath brunissant blanchâtre jaunâtre, et roussâtre généralement défiguré lenticulaire et rhomboïdale, translucide, et presque jamais demi diaphane en Cristaux plus ou moins volumineux.
La mine de Traverselle offre souvent des superbes morceaux formés par la réunion de plusieurs substances métalliques et pierreuses, telles que fer magnétique, fer micacé, fer sulfuré, compactes et cristallisés chaux carbonatée sous divers états, spath brunissant pour l'ordinaire cristallisé cristaux de roches ayant plusieurs gradations de blanc, et de transparence, plus ou moins grande de serpentine verte-jaunâtre compacte rayonnée et translucide etc.
Il serait certainement très insipide, et peu utile pour les progrès de la science d'énumérer en détail les différens mélanges qui sont fort nombreux et très variés dans leurs combinaisons.
Le fer de Traverselle est fondu, et forgé dans plusieurs endroits. Relativement à cette mine qu'on peut appeller à juste titre intarissable il y a treize galleries en exploitation, dont l'entrée est à l'est. Les plus considérables sont celles de Mt Gallino des Meriano, qui sont au nombre des trois.
Monsieur Vesprini dans son mémoire récité sur les montagnes du Canavais, donne des précieux détails sur les moyens mis en usage par les mineurs de cette vallée pour l'exploitation à la vérité très grossière, des mines de

Remarques sur les Gypses de Moncucco, et autres objets.

Le Gypse lamelleux de Moncucco est certainement de troisième formation, car ses carrières sont placées à la fin des Collines tertiaires, qui vont terminer à la grande Plaine du Piémont.

Sa couleur est ordinairement plus ou moins blanchâtre. Il est en général translucide et quelquefois il présente des teintes tirant au blanchâtre qui sont dûes à de l'Argille. Comme le dit Mr Brongniart dans sa Minéralogie Tom. 1 Pag. 170.

Les carrières sont au nombre de six; elles sont fort sujettes à être encombrées et même entièrement remplies par des éboulements des terreins supérieurs, ce qui est assurément très dangereux pour les travailleurs employés à tirer le Gypse du sein de la Terre; la direction des carrières n'est pas décidée. Les Plaques de cette Pierre sont parfois assez larges et d'une longueur assez considérable. J'avance cela d'après les renseignements des Ouvriers.

Pour faire calciner 30 à 36 Rubs de cette substance il faut dix heures et trois cent fascines, pour la pulvériser on se sert d'une meule de grès qu'un cheval fait tourner avec une grande facilité.

Les couches argilleuses, qui sont les intermédiaires de cette matière gypseuse sont toujours dépourvues des Coquilles fossiles; elles ne contiennent pas d'autres Corps étrangers ——.

Au dessus de Marmorij sur la droite de la route en montant, j'ai trouvé des Couches Calcaires blanc-jaunâtres présentant des petites dendrites noires assez distinctes. Ce Calcaire alterne avec de l'argille grisâtre.

Entre Mondonne, Marmorij & Castel=nuovo on aperçoit des Peignes plus ou moins ~~isolées~~ grands, isolés, ou bien gisans dans une sable endurcis des balanites mal conservées, des tubulites mêlées avec d'autres Coquilles, des fragmens d'huitres ayant encore un éclat nacré, et des balanites avec des Peignes.

Je dois faire observer que plusieurs de ces Coquilles sont d'une belle grandeur: ce qui demontre l'antiquité de leur formation; car il est bien connu en histoire naturelle, que les Coquilles de seconde, et troisième formation sont très petites, comparées à celles d'origine primordiale: ce qui prouve positivement, que la nature en multipliant les productions de cette espèce, en a diminué par des gradations fort sensibles le volume, et le diamètre. (Ce)

(Ce) Ce principe général s'applique aussi aux animaux, aux oiseaux, aux poissons aux insectes, aux reptiles &c &c.

De la gallerie, qui environne le Télé=graphe de Coconato on a une superbe vue, qui embrasse toute l'étendue du Piémont. On distingue très clairement les différentes chaînes des Alpes: on contemple avec un inexprimable ravissement ces pics majestueux, et élevés dont l'origine remonte aux premiers temps de la Création du globe. On aperçoit en outre dans le lointain le commencement de l'Appennin, les fertiles et agréables collines du Monferrat, de S. Steffano de Rivol. de Turin et celles du Canavais, qui font un système à part, dans

ses diverses ramifications.

Enfin nous osons avancer que cette vue rivalise dignement avec celle de Superga.

Monsieur le Directeur
a nommé MM. Rizzetti et
Michelotti Victor Commissaires
pour examiner ce Mémoire
et en faire le Rapport à la
Classe

Turin le 21. Fevrier 1812.

Vassalli-Eandi, secr.